



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105813071 B

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201410836190.0

H04W 48/16(2009.01)

(22)申请日 2014.12.29

审查员 蒋莉

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105813071 A

(43)申请公布日 2016.07.27

(73)专利权人 中兴通讯股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦法务部

(72)发明人 袁金凤

(74)专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理

有限公司 11112

代理人 姜春咸 冯建基

(51)Int.Cl.

H04W 12/06(2009.01)

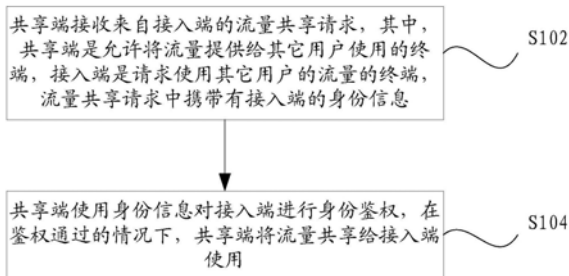
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

流量共享方法及装置、终端

(57)摘要

本发明公开了一种流量共享方法及装置、终端。其中,该方法包括:共享端接收来自接入端的流量共享请求,其中,共享端是允许将流量提供给其它用户使用的终端,接入端是请求使用其它用户的流量的终端,流量共享请求中携带有接入端的身份信息;共享端使用身份信息对接入端进行身份鉴权,在鉴权通过的情况下,共享端将流量共享给接入端使用。通过本发明,流量不足的用户可以通过拨号或短信方式直接接入流程富裕用户的终端,而无需校验密码。



1. 一种流量共享方法,其特征在于,包括:

共享端接收来自接入端的流量共享请求,其中,所述共享端是允许将流量提供给其它用户使用的终端,所述接入端是请求使用其它用户的流量的终端,所述流量共享请求中携带有所述接入端的身份信息;

所述共享端使用所述身份信息对所述接入端进行身份鉴权,在鉴权通过的情况下,所述共享端将流量共享给所述接入端使用;

在鉴权通过的情况下,所述共享端将流量共享给所述接入端使用包括:

如果所述共享端WiFi功能处于关闭状态,响应于所述流量共享请求,所述共享端打开WiFi功能,允许所述接入端通过WiFi功能连接至所述共享端后使用所述共享端的流量。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述身份信息包括:所述接入端的媒体接入控制MAC地址和/或电话号码。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述共享端使用所述身份信息对所述接入端进行身份鉴权,包括:

所述共享端判断所述接入端的MAC地址和/或电话号码是否与所述共享端预先存储的允许使用所述共享端的流量的接入端的MAC地址和/或电话号码相一致;

在判断结果为是的情况下,确认对所述接入端进行的身份鉴权通过。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述共享端将流量共享给所述接入端使用,包括:

所述共享端判断WiFi功能是处于开启状态还是处于关闭状态,如果处于开启状态,允许所述接入端直接通过WiFi功能连接至所述共享端后使用所述共享端的流量。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述共享端将流量共享给所述接入端使用,还包括:

如果处于关闭状态,所述共享端判断所述接入端已经从所述共享端使用的流量是否达到第一流量阈值,或者判断所述共享端已经共享给其它用户使用的总流量是否达到第二流量阈值;

在判断结果为否的情况下,所述共享端打开WiFi功能,并允许所述接入端通过WiFi功能连接至所述共享端后使用所述共享端的流量;

在判断结果为是的情况下,所述共享端保持WiFi功能的关闭状态,禁止所述接入端通过WiFi功能进行连接操作。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的方法,其特征在于,所述流量共享请求的传输方式包括:拨打电话或发送短信。

7. 一种流量共享装置,位于共享端,所述共享端是允许将流量提供给其它用户使用的终端,其特征在于,包括:

接收模块,用于接收来自接入端的流量共享请求,其中,所述接入端是请求使用其它用户的流量的终端,所述流量共享请求中携带有所述接入端的身份信息;

共享模块,用于使用所述身份信息对所述接入端进行身份鉴权,在鉴权通过的情况下,将所述共享端的流量共享给所述接入端使用;

在鉴权通过的情况下,所述共享端将流量共享给所述接入端使用包括:

如果所述共享端WiFi功能处于关闭状态,响应于所述流量共享请求,所述共享端打开

WiFi功能,允许所述接入端通过WiFi功能连接至所述共享端后使用所述共享端的流量。

8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,

所述身份信息包括:所述接入端的媒体接入控制MAC地址和/或电话号码;

所述共享模块包括:

判断单元,用于判断所述接入端的MAC地址和/或电话号码是否与所述共享端中预先存储的允许使用所述共享端的流量的接入端的MAC地址和/或电话号码相一致;

确定单元,用于在所述判断单元的判断结果为是的情况下,确定对所述接入端进行的身分鉴权通过。

9. 一种终端,其特征在于,所述终端允许将流量提供给其它用户使用,所述终端包括:权利要求7或8所述的流量共享装置。

## 流量共享方法及装置、终端

### 技术领域

[0001] 本发明涉及通信领域,尤其是涉及一种流量共享方法及装置、终端。

### 背景技术

[0002] 随着智能手机等终端的普及和流行,使用智能手机上网已经成为一种时尚和习惯,而手机上网产生的流量问题一直困扰着手机使用者,例如流量不够用,流量用不完,无法确定WiFi热点的位置等问题,使用者希望能够做到:更充分地利用每个月的固定流量,在剩余流量不足的情况下,可以随时找到可供手机连接的WiFi热点,可以将用不完的流量共享给他人。

[0003] 在流量共享中,可以把流量分享给他人的用户端称为共享端,分享他人流量的用户端称为接入端,目前,现有技术主要通过以下两种快速连接WiFi的方式可以完成流量共享:

[0004] (1) 通过将WiFi密码生成二维码的方式进行发布,或者使用WAP (Wireless Application Protocol,无线应用协议) Push (推送) 方式、NFC (Near Field Communication,近场通信) 方式、微信传送方式进行发布,接入端对相应密码信息进行解析之后再行WiFi连接。

[0005] (2) 接入端第一次连接至共享端的WiFi时需要获取验证,并将相关密码信息保存在数据库中,当第二次连接时,直接使用保存的密码信息进行连接。

[0006] 在这两种方式中,均需要处于中间位置的共享流量服务器平台来监听接入端和共享端的请求和响应。

[0007] 目前,这两种方式只是不用输入密码,但是都需要进行密码验证,由位于后台的服务器获取密码后进行编解码和后台校验才能完成,这必然需要在服务器中配置专门的装置来完成获取密码和密码校验的工作,导致实现过程过于繁琐。而且,在共享端的WiFi功能关闭的情况下,接入端如果想要连接至该共享端,却不能自动开启WiFi功能并进行连接。

[0008] 然而,针对上述技术问题,现有技术并没有提供一种有效的解决方案。

### 发明内容

[0009] 本发明的主要目的在于提供一种流量共享方法及装置、终端,以克服现有技术中采用密码验证方式进行WiFi连接完成流量共享过程的方法过于繁琐的缺陷。

[0010] 为了达到上述目的,本发明提供了一种流量共享方法,包括:共享端接收来自接入端的流量共享请求,其中,共享端是允许将流量提供给其它用户使用的终端,接入端是请求使用其它用户的流量的终端,流量共享请求中携带有接入端的身份信息;共享端使用身份信息对接入端进行身份鉴权,在鉴权通过的情况下,共享端将流量共享给接入端使用。

[0011] 优选地,身份信息包括:接入端的媒体接入控制 (MAC) 地址和/或电话号码。

[0012] 优选地,共享端使用身份信息对接入端进行身份鉴权,包括:共享端判断接入端的MAC地址和/或电话号码是否与共享端预先存储的允许使用共享端的流量的接入端的MAC地

址和/或电话号码相一致;在判断结果为是的情况下,确认对接入端进行的身份鉴权通过。

[0013] 优选地,共享端将流量共享给接入端使用,包括:共享端判断WiFi功能是处于开启状态还是处于关闭状态,如果处于开启状态,允许接入端直接通过WiFi功能连接至共享端后使用共享端的流量。

[0014] 优选地,共享端将流量共享给接入端使用,还包括:如果处于关闭状态,共享端判断接入端已经从共享端使用的流量是否达到第一流量阈值,或者判断共享端已经共享给其它用户使用的总流量是否达到第二流量阈值;在判断结果为否的情况下,共享端打开WiFi功能,并允许接入端通过WiFi功能连接至共享端后使用共享端的流量;在判断结果为是的情况下,共享端保持WiFi功能的关闭状态,禁止接入端通过WiFi功能进行连接操作。

[0015] 优选地,流量共享请求的传输方式包括:拨打电话或发送短信。

[0016] 本发明还提供了一种流量共享装置,位于共享端,共享端是允许将流量提供给其它用户使用的终端,包括:接收模块,用于接收来自接入端的流量共享请求,其中,接入端是请求使用其它用户的流量的终端,流量共享请求中携带有接入端的身份信息;共享模块,用于使用身份信息对接入端进行身份鉴权,在鉴权通过的情况下,将共享端的流量共享给接入端使用。

[0017] 优选地,身份信息包括:接入端的媒体接入控制(MAC)地址和/或电话号码;共享模块包括:判断单元,用于判断接入端的MAC地址和/或电话号码是否与共享端中预先存储的允许使用共享端的流量的接入端的MAC地址和/或电话号码相一致;确定单元,用于在判断单元的判断结果为是的情况下,确定对接入端进行的身份鉴权通过。

[0018] 本发明还提供了一种终端,终端允许将流量提供给其它用户使用,终端包括:上述流量共享装置。

[0019] 本发明还提供了一种流量共享方法,包括:接入端向共享端发送携带有接入端的身份信息的流量共享请求,使得共享端使用身份信息对接入端进行身份鉴权,其中,接入端是请求使用其它用户的流量的终端,共享端是允许将流量提供给其它用户使用的终端;在共享端的鉴权结果为通过的情况下,接入端通过共享端的WiFi功能连接至共享端,共享使用共享端的流量。

[0020] 本发明还提供了一种流量共享装置,位于接入端,接入端是请求使用其它用户的流量的终端,包括:发送模块,用于向共享端发送携带有接入端的身份信息的流量共享请求,使得共享端使用身份信息对接入端进行身份鉴权,其中,共享端是允许将流量提供给其它用户使用的终端;共享模块,用于在共享端的鉴权结果为通过的情况下,通过共享端的WiFi功能连接至共享端,共享使用共享端的流量。

[0021] 本发明还提供了一种终端,终端是请求使用其它用户的流量的终端,终端包括:上述流量共享装置。

[0022] 与现有技术相比,本发明所述的流量共享方法及装置、终端,可以在被连接用户WiFi关闭的情况下,通过拨号或者短信快速自动连接WiFi设备,能够很好地共享剩余流量,而且可以在不知道用户WiFi密码或者密码变更的时候进行快速连接。

## 附图说明

[0023] 图1是根据本发明实施例一的流量共享方法流程图;

- [0024] 图2是根据本发明实施例一的流量共享装置的结构框图；
- [0025] 图3是根据本发明实施例二的流量共享方法流程图；
- [0026] 图4是根据本发明实施例二的流量共享装置的结构框图；
- [0027] 图5是根据本发明优选实施例的流量共享流程图；
- [0028] 图6是根据本发明优选实施例的使用拨号方式触发WiFi连接的过程示意图；以及
- [0029] 图7是根据本发明优选实施例的使用短信方式触发WiFi连接的过程示意图。

### 具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域的普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

#### [0031] 实施例一

[0032] 本发明实施例提供了一种流量共享方法,该方法可以应用在可以共享出流量给其它用户使用的流量共享端。图1是根据本发明实施例一的流量共享方法流程图,如图1所示,该流程包括以下步骤(步骤S102-步骤S104):

[0033] 步骤S102、共享端接收来自接入端的流量共享请求,其中,共享端是允许将流量提供给其它用户使用的终端,接入端是请求使用其它用户的流量的终端,流量共享请求中携带有接入端的身份信息。

[0034] 步骤S104、共享端使用身份信息对接入端进行身份鉴权,在鉴权通过的情况下,共享端将流量共享给接入端使用。

[0035] 通过图1所示的各个步骤,接入端只要通过共享端的身份鉴权,就可以使用共享端的流量,从而可以免去校验密码的麻烦。

[0036] 在本发明实施例中,身份信息可以包括:接入端的媒体接入控制(MAC)地址和/或电话号码。基于此,在上述步骤S104中,共享端使用身份信息对接入端进行身份鉴权的过程可以通过以下方式实现:共享端判断接入端的MAC地址和/或电话号码是否与共享端预先存储的允许使用共享端的流量的接入端的MAC地址和/或电话号码相一致;在判断结果为是的情况下,确认对接入端进行的身份鉴权通过。

[0037] 也就是说,共享端可以预先设置可以使用其流量的接入端的名单,当然,该名单是以MAC和/或电话号码的形式存储在共享端的,而在鉴权过程中,只要判断当前请求功率流量的接入端的MAC和/或电话号码是否包含在共享端预先存储的名单上,即可确定身份鉴权的结果。

[0038] 例如,在实际应用中,可以通过在流量较多且愿意分享流量的用户手机上安装一个APK程序,通过该程序设置白名单(即允许分享流量的手机),对于设置的这些MAC地址的用户,可以直接通过快捷拨号或者短信连接WiFi,不需要校验密码。如果分享流量的用户WiFi已经打开,可以直接连接。如果WiFi没有打开,在流量限额之内,可以自动去打开WiFi并连接。

[0039] 在上述步骤S104中,共享端将流量共享给接入端使用的过程可以通过这样的方式实现:共享端先判断WiFi功能是处于开启状态还是处于关闭状态,如果处于开启状态,则可

以允许接入端直接通过WiFi功能连接至共享端后使用共享端的流量。

[0040] 进一步地,如果处于关闭状态,共享端还可以进一步判断接入端已经从共享端使用的流量是否达到第一流量阈值(也就是说,共享端可以预先为其允许的每个共享其流量的接入端都设置一个单独的流量限制额度,以保障每个接入端可以共享的流量不会超出限制额度),或者判断共享端已经共享给其它用户使用的总流量是否达到第二流量阈值(也就是说,共享端可以预先为所有请求可以共享流程的接入端设置一个总的流量限制额度,以保障所有接入端可以共享的流量不会超出自己的允许范围),在判断结果为否的情况下,共享端打开WiFi功能,并允许接入端通过WiFi功能连接至共享端后使用共享端的流量,在判断结果为是的情况下,共享端保持WiFi功能的关闭状态,禁止接入端通过WiFi功能进行连接操作。

[0041] 在本发明实施例中,流量共享请求的传输方式可以包括:拨打电话或发送短信。也就是说,接入端可以通过以拨打电话或发送短信的方式向共享端发出流量共享请求,当然,如果接入端没有通过身份鉴权或已经超过上述第一阈值或第二阈值,共享端也是可以拒绝其接入的,在这种情况下,如果为了使发出共享流量请求的接入端知道被拒绝的原因,如果有需要,共享端也是可以通过的拨打电话或发送短信的方式通知接入端的。

[0042] 对应于图1所示的流量共享方法,本发明实施例还提供了一种流量共享装置,位于共享端(共享端是允许将流量提供给其它用户使用的终端),用于执行图1所示的流量共享方法。

[0043] 图2是根据本发明实施例一的流量共享装置的结构框图,如图2所示,该装置可以包括:接收模块10和共享模块20,其中:

[0044] 接收模块10,用于接收来自接入端的流量共享请求,其中,接入端是请求使用其它用户的流量的终端,流量共享请求中携带有接入端的身份信息;共享模块20,用于使用身份信息对接入端进行身份鉴权,在鉴权通过的情况下,将共享端的流量共享给接入端使用。

[0045] 在本发明实施例中,身份信息可以包括:接入端的媒体接入控制(MAC)地址和/或电话号码。进一步地,共享模块20可以包括:判断单元22,用于判断接入端的MAC地址和/或电话号码是否与共享端中预先存储的允许使用共享端的流量的接入端的MAC地址和/或电话号码相一致;确定单元24,用于在判断单元22的判断结果为是的情况下,确定对接入端进行的身份鉴权通过。

[0046] 本发明实施例还提供了一种终端(未结合附图进行描述),该终端允许将流量提供给其它用户使用,该终端包括图2所示的流量共享装置。

[0047] 实施例二

[0048] 本发明实施例还提供了一种流量共享方法,该方法可以应用在可以需要共享其它用户的流量的接入端。图3是根据本发明实施例二的流量共享方法流程图,如图3所示,该流程包括以下步骤(步骤S302-步骤S304):

[0049] 步骤S302、接入端向共享端发送携带有接入端的身份信息的流量共享请求,使得共享端使用身份信息对接入端进行身份鉴权,其中,接入端是请求使用其它用户的流量的终端,共享端是允许将流量提供给其它用户使用的终端。

[0050] 步骤S304、在共享端的鉴权结果为通过的情况下,接入端通过共享端的WiFi功能连接至共享端,共享使用共享端的流量。

[0051] 通过图3所示的各个步骤,接入端只要通过共享端的身份鉴权,就可以使用共享端的流量,从而可以免去校验密码的麻烦。

[0052] 对应于图3所示的流量共享方法,本发明实施例还提供了一种流量共享装置,位于接入端(接入端是请求使用其它用户的流量的终端),用于执行图3所示的流程共享方法。

[0053] 图4是根据本发明实施例二的流量共享装置的结构框图,如图4所示,该装置可以包括:发送模块30和共享模块40,其中:

[0054] 发送模块30,用于向共享端发送携带有接入端的身份信息的流量共享请求,使得共享端使用身份信息对接入端进行身份鉴权,其中,共享端是允许将流量提供给其它用户使用的终端;共享模块40,用于在共享端的鉴权结果为通过的情况下,通过共享端的WiFi功能连接至共享端,共享使用共享端的流量。

[0055] 本发明实施例还提供了一种终端(未结合附图进行描述),终端是请求使用其它用户的流量的终端,该终端包括图4所示的流量共享装置。

[0056] 下面结合图5至图7以及优选实施例对上述实施例一和实施例二的实现过程进行详细的说明。

[0057] 优选实施例

[0058] 本优选实施例提供的流量共享方法,对于某些流量不足的用户,允许其通过拨号或短信方式直接接入流程富裕用户的终端,而无需校验密码,而且,在WiFi功能关闭的情况下也可以直接打开并自动连接,可以广泛适用于家庭、单位等小型流量共享应用场景。

[0059] 图5是根据本发明优选实施例的流量共享流程图,如图5所示,该流程包括以下步骤:

[0060] 步骤S502,在流量富裕用户的手机上新增允许直接接入用户的电话和MAC地址入白名单中,并设置其最大流量共享值;

[0061] 步骤S504,流量不足用户准备连接流量富裕用户WiFi时,给其拨号电话或者发送短信;

[0062] 步骤S506,流量富裕用户收到拨号或者短信请求,判断该用户是否在设置的白名单之内,判断结果为是时,执行步骤S508,判断结果为否时,执行步骤S504;

[0063] 步骤S508,流量富裕用户判断该用户设定的流量是否已经用完,判断结果为否时,执行步骤S510,判断结果为是时,执行步骤S504;

[0064] 步骤S510,流量富裕用户判断自己的WiFi是否开启,判断结果为是时,执行步骤S512,判断结果为否时,执行步骤S514;

[0065] 步骤S512,流量不足用户正常连接WiFi上网;

[0066] 步骤S514,流量富裕用户开启WiFi,可选地,还进一步判断是否允许流量不足用户连接WiFi。

[0067] 下面对拨打电话方式和发送短信方式发出请求并完成流量共享的过程分别描述:

[0068] 1、采用拨打电话方式完成流量共享的过程包括:

[0069] (1) 在流量较多的用户手机(即上述实施例中的共享端)上通过软件预先存储允许共享网络的用户(即上述实施例中的接入端)的MAC地址和电话号码(也可以仅仅是MAC地址或电话号码),将其设置在白名单之内,还可以限制每个用户可以使用的最大流量,或者是该流量较多的用户能够分享出来的总流量。



[0070] (2) 请求接入用户在准备接入共享WiFi用户时,向共享WiFi用户拨打电话,共享WiFi用户的设备接收到拨号请求时,根据电话号码和/或该设备的MAC地址是否和软件中设置一样,如果一样,不对接入用户进行校验密码,直接允许接入用户进行WiFi连接,并且去查询目前剩余的流量值,给用户返回数值,如果流量已经超过限定值(在实际应用中,可以根据需要决定对流量值进行哪种限定),可以以拨号方式告诉用户流量已经超过限定值,不允许接入用户进行WiFi连接。

[0071] (3) 在共享WiFi用户的WiFi功能关闭的情况下,如果请求接入用户还没有达到分享的流量上限值(上述两种流行上限值均可,在实际应用中可以根据需要进行设定),共享WiFi用户接收到拨号请求时,可以去自动打开WiFi,允许请求接入用户进行WiFi连接,如果已经达到分享的流量上限值,则拒绝请求接入用户。

[0072] 2、采用拨打电话方式完成流量共享的过程包括:

[0073] (1) 在流量较多的用户手机(即上述实施例中的共享端)上通过软件预先存储允许共享网络的用户(即上述实施例中的接入端)的MAC地址和电话号码(也可以仅仅是MAC地址或电话号码),将其设置在白名单之内,还可以根据限制每个用户可以使用的最大流量,或者是该流量较多的用户能够分享出来的总流量。

[0074] (2) 请求接入用户在准备接入WiFi时,向共享WiFi用户发送短信,共享WiFi用户的设备接收到短信请求时,无需对请求接入用户进行校验密码,根据电话号码和/或该设备的MAC地址是否和软件中设置一样,如果一样,直接允许接入用户进行WiFi连接,并且去查询目前剩余的流量值,给用户返回数值,如果流量已经超过限定值(在实际应用中,可以根据需要决定对流量值进行哪种限定),可以采用发送短信的方式告诉用户已经超过流量限定值,并且不允许用户连接WiFi。

[0075] (3) 在共享WiFi用户的WiFi功能关闭的情况下,如果请求接入用户还没有达到分享的流量上限值(上述两种流行上限值均可,在实际应用中可以根据需要进行设定),共享WiFi用户接收到短信请求时,可以自动打开WiFi,允许请求接入用户进行WiFi连接,如果已经达到分享的流量上限值,则拒绝请求接入用户。

[0076] 对于采用上述拨打电话方式或发送短信方式完流量共享方法的技术实现过程,以下结合应用框架层和应用程序层从软件实现层面进行进一步的描述。

[0077] 请参考图6和图7(图6是根据本发明优选实施例的使用拨号方式触发WiFi连接的过程示意图,图7是根据本发明优选实施例的使用短信方式触发WiFi连接的过程示意图)。在该软件实现层面,拨打电话时需要用到DTMF(Dual Tone Multi Frequency,双音多频)信令,通过DTMF编/解码器在编码时将击键产生的信息或数字转换成双音信号发送,解码时在收到DTMF信号中可以通过DTMF编/解码器检测,还原出基键产生的信息或数字。需要说明的是,拨号方式与短信方式所采用的编解码是不同的,拨号方式传输的是DTMF信令,短信方式传输的是PDU串,因此,拨号方式需要DTMF信令编解码,而短信方式需要的是PDU串编解码。

[0078] 无论是通过发送短信或者拨打电话触发,都需要事先双方约定好,例如,拨通电话之后,按键“11”或者发送短信内容为“连接WiFi\_XXX”,对方收到之后进行解码校验并打开连接WiFi,对短信内容使用PDU进行编码,对拨打电话的拨号按键内容使用DTMF进行编码,对方收到之后进行PDU解码或者DTMF解码,如果获取到约定的内容,则进行WiFi连接。

[0079] 在手机Andriod系统中,拨打电话或者发送短信时,最先是应用框架层收到对方的

AT指令,根据AT指令解析后将内容上传给应用程序层,应用程序层使用Intent机制在Activity之间传递消息,并进行校验,如校验通过向WiFi模块发送消息,WiFi模块去连接并打开WiFi。

[0080] 优选地,在本优选实施例中,还可以对上述拨打电话方式和发送短信方式进行扩张,还可以通过微信的方式触发共享流量(前提是需要接入的用户必须有流量,可以上微信),具体可以这样实现流量共享过程:

[0081] (1) 在流量较多的用户手机(即上述实施例中的共享端)上通过软件预先存储允许共享网络的用户(即上述实施例中的接入端)的MAC地址和电话号码(也可以仅仅是MAC地址或电话号码),将其设置在白名单之内,还可以限制每个用户可以使用的最大流量,或者是该流量较多的用户能够分享出来的总流量。

[0082] (2) 请求接入用户在准备接入WiFi时,向共享WiFi用户发送微信请求,共享WiFi用的设备收到微信请求时,无需对请求接入用户进行校验密码,根据电话号码和/或该设备的MAC地址是否和软件中设置一样,如果一样,直接允许请求接入用户进行WiFi连接,并且去查询目前剩余的流量值,给用户返回数值,如果流量已经超过限定值(在实际应用中,可以根据需要决定对流量值进行哪种限定),可以以微信方式告诉用户已经超过流量限定值,并且不允许用户连接WiFi。

[0083] (3) 在共享WiFi用户的WiFi功能关闭的情况下,如果请求接入用户还没有达到分享的流量上限值(上述两种流行上限值均可,在实际应用中可以根据需要进行设定),共享WiFi用户接收到微信请求时,可以自动打开WiFi,允许请求接入用户进行连接WiFi连接,如果已经达到分享的流量上限值,则拒绝请求接入用户。

[0084] 本优选实施例可以应用的场景包括智能手机、UCPM (UCPM FROUM OF INNOVATION, UCPM创新论坛) 产品、以及CPE (Customer Premise Equipment, 客户前提设备) 产品等技术上可以实现流量共享的场景。

[0085] 通过本优选实施例,可以在被连接用户WiFi关闭的情况下,通过拨号或者短信快速自动连接WiFi设备,能够很好地共享剩余流量,而且可以在不知道用户WiFi密码或者密码变更的时候进行快速连接。

[0086] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为包含在本发明的保护范围之内。

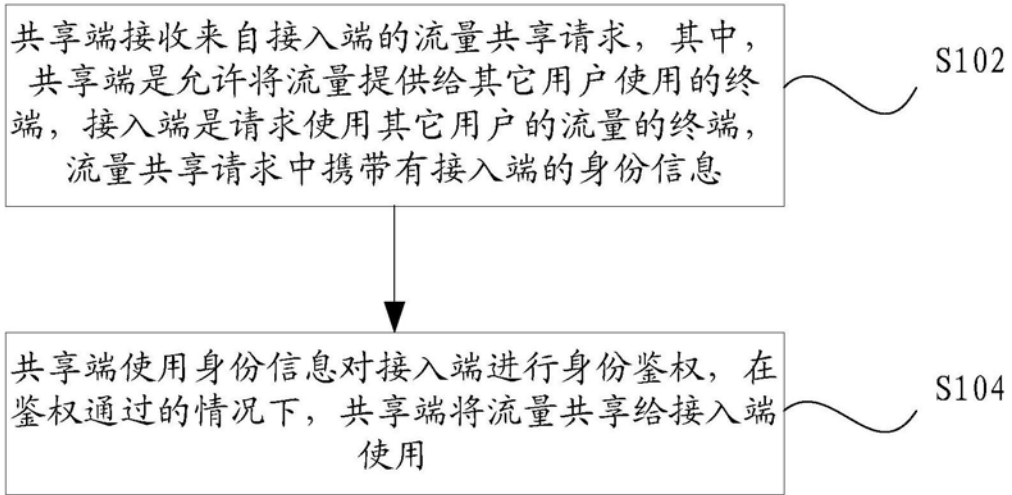


图1



图2

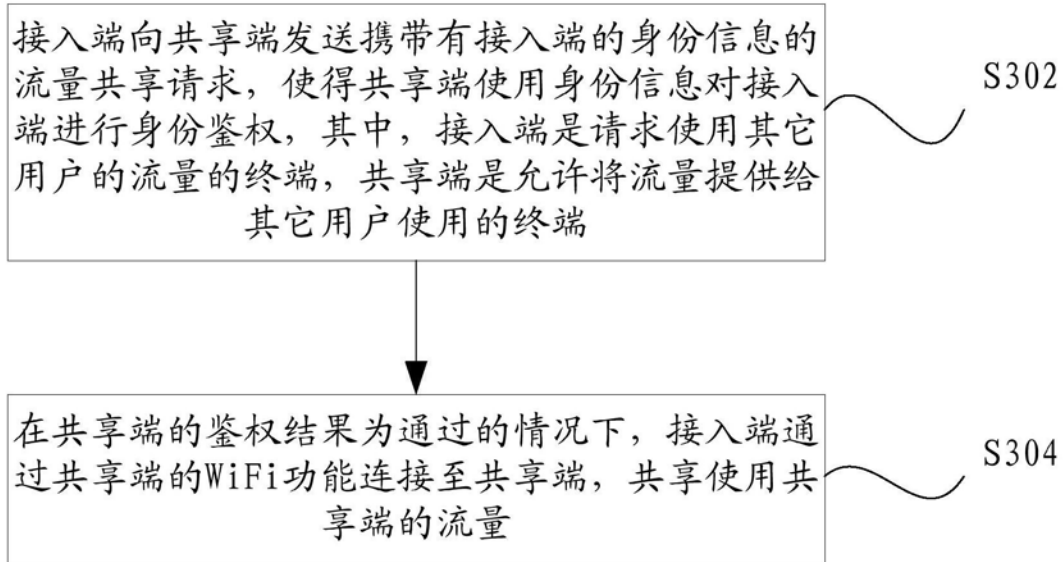


图3

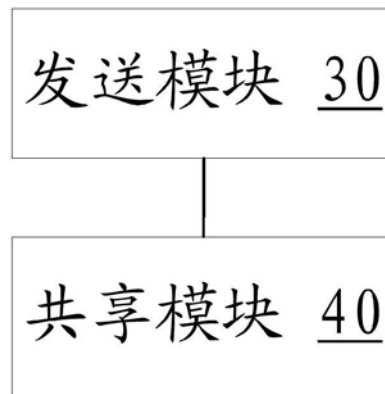


图4

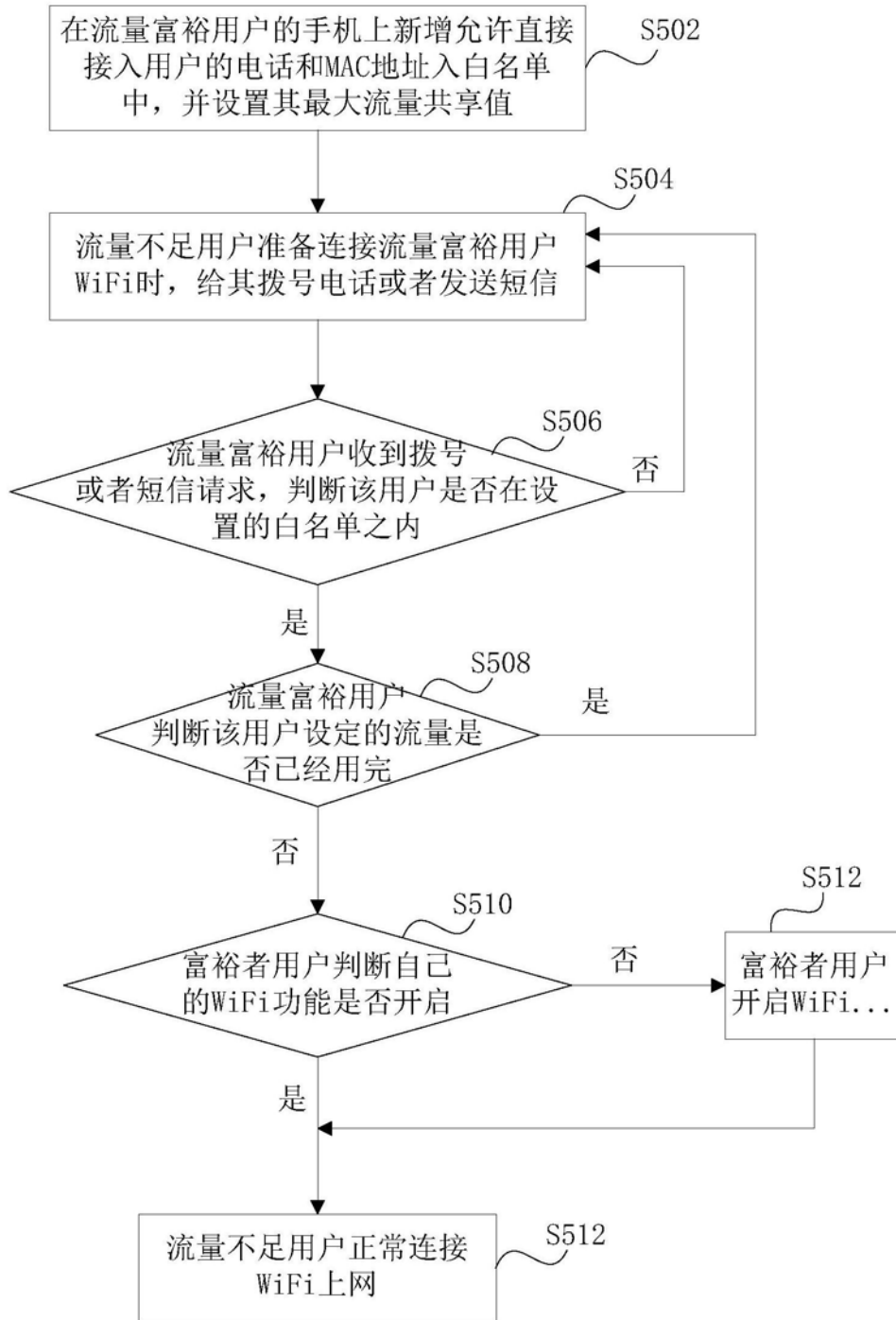


图5

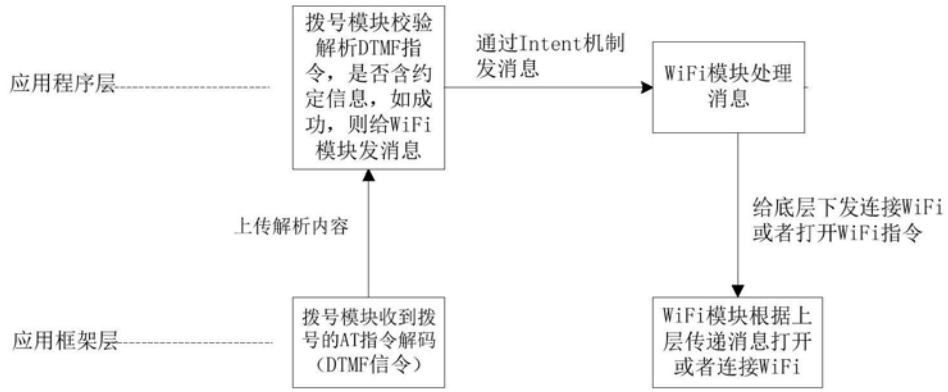


图6

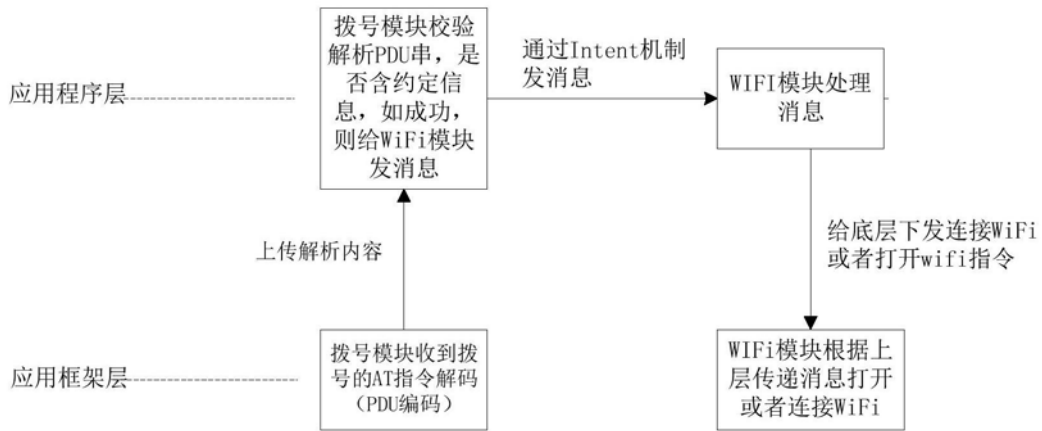


图7